

# 福建经济增长与劳动生产率及就业相关性分析

李海东

(厦门大学管理学院, 福建 厦门 361005)

**[摘要]** 以1978—2008年福建省经济、社会发展的数据为依据, 运用协整及格兰杰因果关系检验等方法, 对福建省经济增长与就业增长、劳动生产率之间的相关性进行了实证分析。结果表明: 福建省经济增长与就业增长之间存在着非一致性, 而劳动生产率与经济增长之间存在着正相关的关系, 劳动产出率的提高对促进福建省经济增长的贡献最大, 这说明劳动生产率增长是决定经济增长的重要因素。因此, 为了促进福建省经济的持续增长, 有必要进一步加大技术进步, 推进产业结构优化升级。

**[关键词]** 福建经济; 经济增长; 就业增长; 劳动生产率; 贡献率

**[中图分类号]** F241; F061.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-3804(2011)03-0016-05

一般来说, 经济增长与就业增长之间存在一种互相促进效应: 经济增长是促进就业增长的前提条件, 而就业增加又可以有效地利用劳动力资源, 提高劳动者收入, 促进消费和生产, 从而促进经济增长。然而中国经济增长的过程中存在着高增长速度和低就业率的现象<sup>[1]</sup>。众多学者对我国的经济增长和就业关系的研究表明, 我国地区经济增长和就业增长存在着明显的非一致性<sup>[2-5]</sup>。本文以福建省为例, 研究福建省经济增长与就业增长之间存在的相关性。

## 一、福建省经济增长与就业增长的关系

根据2009年《福建省统计年鉴》<sup>[6]</sup>和2008年《福建经济与社会统计年鉴》<sup>[7]</sup>的统计数据显示, 1978—2008年, 福建省GDP与三次产业增加值(不变价)的绝对量有了显著性的增长, 1993年以来, 增长速度尤为明显。从福建省三次产业从业人员的构成比例看: 第一产业从业人员比例一直处于下降趋势, 由1978年的75.1%下降到2008年的31.1%; 第二产业和第三产业从业人员比例处于上升趋势, 由1978年的13.4%和11.4%上升到2008年的35.6%和33.3%。至2008年底, 三次产业就业比例为31.15:35.57:33.28。尽管第一产业就业人数处于不断下降趋势, 但同世界发达国家相比, 所占的比例还是比较高的, 因为发达国家的农业从业人口一般都在5%以下<sup>[8]</sup>。随着福建省经济的不断发展, 可以推断, 福建省第一产业从业人员将持续向第二产业、第三产业转移。结合上面的分析可见, 福建省经济增长带动就业增长的主要动力在于第二产业和第三产业, 特别是第二产业。

## 二、福建省经济增长与就业增长的非一致性

为了分析福建省经济增长与就业增长之间的关系, 首先要研究福建省GDP的增长率、社会就业增长率和就业弹性。GDP就业弹性是指经济增长每变化一个百分点对应的就业数量变化的百分比, 其数值等于就业增长率与GDP增长率的比值。这个指标在一定程度上反映了经济增长对就业的拉动效果。福建省经济增长与就业增长之间存在着非一致性的特征, GDP增长率一直高于社会就业增长

**[收稿日期]** 2011-02-28

**[修回日期]** 2011-09-06

**[作者简介]** 李海东(1981-), 男, 满族, 博士生, 从事组织管理与市场营销理论的研究。E-mail: lihaidong119@163.com

率，两者之间的差距非常大（见表 1）。这说明福建省经济的高速增长并没有带动就业的相应增长，就业增长率一直处于较低的水平。

表 1 福建省 GDP 增长率和社会就业增长率<sup>[6-7]</sup>

Tab.1 GDP growth rate labor productivity and social employment in Fujian

年份	社会就业 增长率/%	GDP 增长 率/%	GDP 就业 弹性	年份	社会就业 增长率/%	GDP 增长 率/%	GDP 就业 弹性
1979	3.23	11.66	0.277	1994	1.45	47.58	0.030
1980	0.99	17.47	0.057	1995	0.87	27.40	0.032
1981	3.95	21.32	0.185	1996	1.74	18.59	0.094
1982	2.62	11.54	0.227	1997	1.19	15.56	0.077
1983	2.80	8.45	0.331	1998	0.52	10.07	0.052
1984	4.27	22.93	0.186	1999	0.55	8.05	0.069
1985	4.56	27.65	0.165	2000	1.80	10.26	0.175
1986	3.20	11.00	0.291	2001	1.06	8.19	0.129
1987	4.11	25.48	0.161	2002	2.00	9.69	0.206
1988	3.50	37.23	0.094	2003	2.65	11.55	0.230
1989	1.62	19.62	0.083	2004	3.26	15.64	0.209
1990	3.58	13.94	0.257	2005	3.00	13.98	0.215
1991	6.54	18.69	0.350	2006	4.34	15.46	0.281
1992	3.70	26.59	0.139	2007	3.37	21.95	0.154
1993	2.81	41.99	0.067	2008	3.20	17.02	0.188

此外，从产业增加值结构和就业结构的演变<sup>①</sup>来看：30 年来，第一产业增加值结构处于下降的趋势，与此同时，第一产业的就业结构随产业增加值结构同步变化，亦处于下降趋势；第二产业就业结构上升的幅度高出增加值的结构幅度 14.16 个百分点；第三产业就业结构上升的幅度高出增加值结构 3.85 个百分点<sup>[6-7]</sup>。三次产业增加值结构和就业结构的这种复杂变化，蕴含了经济增长与就业增长的非同步性特征。

三、福建省经济增长与劳动生产率增长的关系分析

从图 1 可见，福建省经济增长率和劳动生产率增长率间呈现出明显的、线性的同步增长趋势。

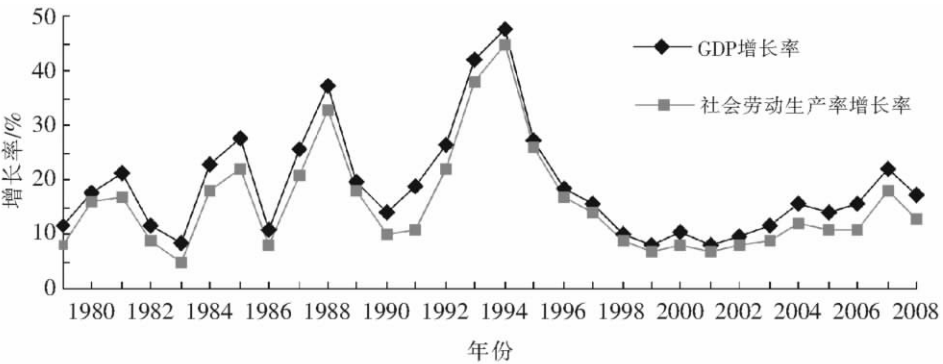


图 1 福建省 1979—2008 年 GDP 增长率与社会劳动生产率增长率比较图

Fig.1 Comparison of growth rates between GDP and social labor productivity of Fujian from 1979 to 2008

① 计算所用的指标主要包括福建省 1978 年至 2008 年 GDP、三次产业增加值、社会从业人数、三次产业从业人数，并用 1978 年不变价对 GDP 和三次产业增加值进行了调整。

因此,本文拟建立两者之间的线性回归方程,以分析福建省劳动生产率增长率与经济增长率之间的相关关系。其中, $Y_g$ 表示GDP增长率, $S_g$ 表示社会劳动生产率增长率。

1. 平稳性检验。由于本研究采用的是时间序列数据,因此在建立经济增长率与社会劳动生产率增长率间的线性回归方程之前,需要对各变量进行平稳性检验,具体检验的方法为单位根检验。检验结果表明: $Y_g$ 和 $S_g$ 变量的 $t$ 统计值在5%的显著性水平下均大于所对应的临界值,而两个变量的一阶差分的 $t$ 统计值在5%的显著性水平下均小于所对应的临界值,表明两变量的一阶差分通过了平稳性检验,因此它们都是一阶单整 $I(1)$ ,可以在此基础上进行协整检验。其中,滞后期的选择是以SC最小原则确定。

2. 协整关系分析。对经济增长率和社会劳动生产率增长率进行协整关系分析,有助于揭示两个时间序列变量之间的长期稳定关系。协整分析的实质就是检验协整回归方程的残差项是否存在单位根。两个时间序列的关系若不是协整的,那么协整回归方程的残差中一定存在着单位根,这就是非协整性零假设。反之,残差项将是平稳的。由于本文已经判定两变量为一阶单整并且研究的变量为两个,因此使用Engle-Granger两步法进行协整关系检验。检验结果表明残差序列为平稳序列,因此,两个变量之间存在着一个协整关系。虽然 $Y_g$ 和 $S_g$ 有各自的变化规律,短期内两者之间存在着不一致性,但在长期中它们却能够表现出一致性。

3. Granger因果关系检验。协整检验的结果表明,经济增长与社会劳动生产率增长率之间存在着长期均衡关系,但这种关系是否具有因果关系需要进一步进行检验。本文运用Granger因果关系检验方法。在本研究中,选择各变量的滞后阶数为1,检验结果表明:经济增长与社会劳动生产率增长率之间存在着双向的Granger因果关系。

4. 变量的协整方程。 $Y_g$ 和 $S_g$ 之间存在着协整关系,因此两个变量之间就可以建立长期均衡方程。通过运用Eviews 6.0计量软件,本文建立了相应的协整方程如下(括号里为 $t$ 值):

$$Y_g = 0.0267 + 1.0317 + 0.4598\hat{\varepsilon}_{t-1} + u_t$$

(3.39) (27.29) (2.43)

$$R^2 = 0.9807, \quad \bar{R}^2 = 0.9792, \quad S.E = 0.0144, \quad DW = 1.8810$$

经检验,AR(1)模型估计结果的残差不存在一阶自相关,并且模型也是平稳的,因此用AR(1)模型来修正GDP增长率与劳动生产率增长率回归方程的估计结果是有效的。由回归方程的计算结果可知,劳动生产率对GDP的增长具有较大的拉动作用,这在一定程度上说明了劳动生产率的增长有利于推动经济增长。

5. 劳动生产率的提高对经济增长的贡献。采用林秀梅等提出的GDP增量分解的计算方法<sup>[9]</sup>,将各年的GDP增量分解为 $A_t$ 、 $B_t$ 和 $C_t$ ,即 $\Delta G_t = G_t - G_0 = A_t + B_t + C_t$ 。其中 $G_t$ 表示 $t$ 期的总产出; $G_0$ 表示就 $t$ 期的劳动力投入结构而言,由各产业劳动生产率的提高而增加的产出; $A_t$ 表示基期的总产出,是指产业劳动生产率提高的贡献; $B_t$ 指产业劳动力结构调整的贡献; $C_t$ 指劳动力投入的贡献。将总产出增量进行分解有助于分析3个因素在促进经济增长过程中所起的作用大小。

查找2009年《福建省统计年鉴》和2008年《福建经济与社会统计年鉴》的相关统计数据,利用上面的分解公式对每一年的GDP增量进行分解,分别得到为 $A_t$ 、 $B_t$ 和 $C_t$ 的数据(具体数据略),然后分别计算 $A_t/\Delta G_t$ 、 $B_t/\Delta G_t$ 和 $C_t/\Delta G_t$ ,就可以得到 $A_t$ 、 $B_t$ 和 $C_t$ 对经济增长增量的贡献率。计算结果参见表2。从表2可见,劳动生产率( $A_t$ )提高的贡献率要远远高于劳动力产业结构( $B_t$ )调整和劳动力投入( $C_t$ )增加的贡献率,这正好验证了劳动生产率提高是福建省经济增长的重要因素的结论。可见,福建经济增长主要依靠产业升级、技术进步和资本扩张拉动,而不是依靠传统的粗放式的增长方式——增加劳动力投入来带动。可以说,劳动生产率的提升体现了社会生产力的不断进步,由此就转化成对就业的压力,进一步加大了经济增长与就业增长之间的不一致性。对统计数据的详细分析表明,这种不一致的趋势可能在未来一段期间内会进一步加剧。

表2 福建省1979—2008年 $A_t$ 、 $B_t$ 和 $C_t$ 对 $\Delta G_t$ (亦即对经济增长)的贡献率<sup>①</sup>  
 Tab.2 Contribution rate of  $A_t$ ,  $B_t$  and  $C_t$  for  $\Delta G_t$ (economic growth) in Fujian from 1979 to 2008

年份	$A_t$ 贡献率	$B_t$ 贡献率	$C_t$ 贡献率	年份	$A_t$ 贡献率	$B_t$ 贡献率	$C_t$ 贡献率
1979	0.05	0.02	0.03	1994	0.9	0.03	0.03
1980	0.18	0.02	0.03	1995	0.92	0.03	0.02
1981	0.28	0.04	0.05	1996	0.93	0.02	0.02
1982	0.31	0.06	0.06	1997	0.94	0.02	0.02
1983	0.33	0.08	0.07	1998	0.94	0.02	0.02
1984	0.40	0.09	0.08	1999	0.95	0.02	0.01
1985	0.48	0.11	0.08	2000	0.95	0.02	0.01
1986	0.51	0.11	0.09	2001	0.95	0.02	0.01
1987	0.59	0.10	0.08	2002	0.96	0.02	0.01
1988	0.68	0.08	0.07	2003	0.96	0.02	0.01
1989	0.73	0.07	0.06	2004	0.96	0.02	0.01
1990	0.75	0.06	0.06	2005	0.96	0.02	0.01
1991	0.78	0.06	0.06	2006	0.97	0.01	0.01
1992	0.81	0.05	0.05	2007	0.97	0.01	0.01
1993	0.86	0.04	0.04	2008	0.97	0.01	0.01

#### 四、福建省经济增长与就业增长呈现非一致性特征的原因分析

福建省经济增长与就业增长之间呈现出明显的非一致性,其原因如下:

1. 技术进步。福建省的经济增长主要是由全社会劳动生产率提高所引起的,而全社会劳动生产率提高的主要影响因素是技术进步。技术进步提高了劳动生产率,引起人均产出的增加,抵消了随着资本深化引起的资本边际生产力的下降,使资本—产出比率基本保持不变。即:技术进步使劳动和资本这两种生产要素任一给定的投入量所生产的产量较前增加。在福建省工业化的进程中,一些企业逐渐转换了传统的粗放型经营模式,由单纯依靠增加劳动力投入来获取增长转向采用先进的生产技术、雇佣高素质的劳动力来获取增长,注重技术进步对劳动生产率提高的贡献。而技术在不同程度上会对劳动力就业产生“挤出效应”,进一步加剧了经济增长与就业增长的非一致性。第一产业就业人数不断下降的主要原因是由于技术进步使农业机械化程度不断提高,生产率大幅度提升,较少的劳动投入就可以带来第一产业产值较高幅度的增长。第一产业劳动生产率的提高就会挤压出大量的农村剩余劳动力。但是,我们应该认识到技术进步对劳动力就业的这种冲击作用只是短期和局部的,从长期来看,技术进步通过劳动生产率的提高,增加社会总体的产出水平和资本存量,提高社会整体消费水平,尤其是促进带有劳动密集型特征的第三产业的蓬勃发展。这一点可以从福建省第三产业就业人数增长幅度最快这一显著特征上看起来。结合我国国情,在一定时期内,技术进步所带来的就业“挤出效应”与就业“扩展效应”并存。

2. 产业结构调整。经济学的研究发现,经济发展与产业结构演变具有一定的规律性。产业结构呈现明显的阶段性演变进程。一般而言,产业结构的演进规律为由低到高,各个阶段往往难以逾越。一个区域的产业结构在由农业向以工业为中心的结构演变过程中,生产要素会根据需求结构和资源供给的变动作出相应的调整,从生产率低的产业部门向生产率高的部门流动,进而使服务业和第三产业得到不断发展壮大,进而推动产业结构的升级,带来区域经济增长。而福建省产业结构的演变是符合这一规律的。随着福建省工业化进程的不断推进和人均GDP水平的不断提高,产业结构必然发生

<sup>①</sup> 用1978年不变价对GDP和三次产业增加值进行了调整。

变化。目前福建省第一产业就业人数不断下降,第二产业和第三产业就业人数处于上升趋势,这主要是产业结构、所有制结构不断调整,就业人口产业间转移的结果。第一产业就业人口向第二产业和第三产业转移的过程中,由于第二产业和第三产业往往具有资本密集型、技术密集型特征,对就业人员素质有比较高的要求,而第一产业的剩余劳动力往往素质偏低、劳动技能不高,因此转移过程中不可避免地就会产生摩擦性失业和结构性失业。

近年来,福建省推行的新兴工业化战略使得福建省第一产业就业人员数量呈现下降的趋势,传统上经济发展依赖大量人力的状态将得到进一步遏制。这会带来大量的失业人口,给第二产业、第三产业的就业带来一定的压力。但是,福建省作为我国经济增长较快的地区,较高的经济增长速度促进了就业的增长,从就业弹性系数来看,福建省的就业水平还处于一个较高的水平,就业问题不那么突出。随着福建省工业化进程的不断推进和人均 GDP 水平的不断提高,产业结构必然发生变化。前面的分析结果表明,福建省第三产业的发展方兴未艾,特别是社会服务业正成为第三产业发展的热点,就业吸纳能力还有很大的空间。因此,对于福建省来说,把第三产业发展放到优先位置,并与就业结构的变化趋势相适应,这是符合福建省的实际情况的。

#### [参考文献]

- [1] 尹碧波. 中国经济的高增长与低就业——货币有效就业假说与经验检验 [J]. 经济学家, 2011(5): 28-35.
- [2] 李俊锋, 王代敬, 宋小军. 经济增长与就业增长的关系研究——两者相关性的重新判定 [J]. 中国软科学, 2005(1): 64-70.
- [3] 赵慧, 刘德鑫, 张家来. 经济增长与扩大劳动力就业的相关问题分析 [J]. 当代财经, 2007(6): 10-13.
- [4] 李晓嘉, 刘鹏. 我国经济增长与就业增长关系的实证研究 [J]. 山西财经大学学报, 2005, 27(5): 25-28.
- [5] 蒋文翰. 中国经济增长与就业结构关系的实证研究——基于 Panel Data 视角 [J]. 世界经济情况, 2010(5): 60-66.
- [6] 福建统计局. 福建统计年鉴: 2009 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2009.
- [7] 福建统计局. 2008 福建经济与社会统计年鉴 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2008.
- [8] 王万山. 开放经济背景下的中国农村剩余劳动力转移 [J]. 山西财经大学学报, 2007, 29(1): 32-37.
- [9] 林秀梅, 张屹山, 方毅. 我国产业结构效益分析——基于劳动力的视角 [J]. 当代经济研究, 2004(11): 68-71.

## A Research on the Correlation Analysis between Economic Growth, Labor Productivity and Employment of Fujian

LI Hai-dong

(School of Management, Xiamen University, Xiamen 361005, China)

**Abstract:** We make an empirical study between economic growth, employment growth and labor productivity in Fujian using data from 1978 to 2008 by co-integration test and Granger cause-effect test. The results show that inconsistency exists between economic growth and employment growth in Fujian. The results also show that labor productivity has a positive correlation with economic growth that makes the biggest contribution to economic growth. These results mean that labor productivity raise is an important factor of economic growth in Fujian. Therefore, it is necessary to accelerate the technological progress, optimize and upgrade industrial structure for sustained economic growth in Fujian.

**Key words:** Fujian economy; economic growth; employment growth; labor productivity; contribution rate

(责任编辑 马 诚)